生物多様性 「私」から考える進化・遺伝・生態系 (1)

生物は多様です。多様とは、いろいろ異なったものがいるということです。イヌ・ネコ・ネズミ……と違った種が、なんと一九〇万もいるのです。種が違えば異なっているのは当然ですが、違いはそれだけではありません。同じヒトという種の中にも、個人差・男女差・大人と子ども・人種の違いなど、さまざまな多様さが見られます。さらに、同じ親から生まれた兄弟や姉妹の間でも、きわめてよく似てはいるのですが、それなりの違いが見られます。結局、生物の個体というものは、他の個体と異なっているのが原則なのです。

地球上に、この私とまったく同じヒトはいません。過去にも未来にもいないでしょう。これはすごいことです。私は唯一、かけがえのない一人なのです。そしてそこらあたりにいる生物たちもみな、かけがえのない一匹なのです。だからこそ、異なった一人ひとり一匹一ぴきを大切にしなければなりません。まずこのことを確認しておきたいのです。

このように、生物においては、兄弟の間でも、同種の中でも、そしてもちろん異種の間でも、どれをとっても多様性が見られます。多様なものそれぞれの中に、さらに多様なものが入れ子になっています。そうだからこそ生物の多様性がものすごく高くなるのです。では、①なぜそんなに多様性が高いのでしょうか？

各生物は②自己の生きているそれぞれの環境に適応するものです。そして環境は多様です。多様な環境に適応して生物の方も多様になりました。適応とは、生物が、生存と繁殖に適した形態や生活様式をもっていることを言います。言い換えれば、その環境に適応しているとは、その環境において生き残って子孫をたくさん増やせるということです。

環境はさまざまです。地球には熱帯から寒帯まで、いろいろな温度環境がありますし、生物が生きていくには水が必要ですが、水環境も、極端に乾燥した砂漠から、まわりが水だらけの湖や海までさまざまです。

一本の木だって多様な環境を提供します。根っこのまわり、幹のなか、葉っぱの上では、環境が異なります。③葉と言っても、梢の先端の葉と根元の葉では環境は違うでしょう。葉の表と裏でも大違いです。木は丈が高く枝も茂り、さまざまな生息環境を動物に提供します。葉が茂っているので隠れやすく、幹の中に潜り込んで隠れることもできます。安全な住みかとなるのです。そして木は長命ですから住みかとして安定しています。つまり木は安全で安定したたくさんの住みかを提供してくれるのですが、その上、葉、果実、蜜、花粉、樹液と、さまざまな形の食物をも提供してくれます。そこで一本の木には多くの動物が住むことになり、だからこそ④植物の種数より動物の種数がずっと多くなるのです。一本の木でもそうなのです。木にはさまざまな種類がありますから、それらを利用する動物もものすごくたくさん出てくることになります。

（本川達雄『生物多様性 「私」から考える進化・遺伝・生態系』 中央公論新社 による）

確認テスト　本文を読んで、問いに答えなさい。

(1) ——線①「なぜそんなに多様性が高いのでしょうか」とあるが、この問いに対する答えとして適当なものを選びなさい。

ア　種が同じ生物は個体同士に違いはないが、種が異なればさまざまな違いがあるから。

イ　多様な環境があり、それぞれの環境に適応することで生物の多様性が高まったから。

ウ　地球上に生きる生物は、どれをとってもかけがえのない大切なものだから。

〔　　〕

(2) ——線②「自己の生きているそれぞれの環境に適応する」とはどういうことか。適当なものを選びなさい。

ア　生物が、生きているそれぞれの環境における生存と繁殖に適した形態や生活様式をもつこと。

イ　地球上のさまざまな環境に、温度や水の有無などの点で多様性があること。

ウ　生物の多様性によって、生物が生きている地球上の環境が多様に変化していくこと。

〔　　〕

(3) ——線③「葉と言っても、梢の先端の葉と根元の葉では環境は違うでしょう」とあるが、この文について正しく述べたものを選びなさい。

ア　梢の先端の葉と根元の葉について取り上げ、植物の葉が環境に適応するしくみを具体的に述べている。

イ　木のさまざまな場所に葉があることを挙げて、木は隠れやすく安全な住みかであることを強調している。

ウ　同じ葉でも、葉のある位置によって環境が異なることを指摘し、木が多様な環境を提供していることを示している。

〔　　〕

(4) ——線④「植物の種数より動物の種数がずっと多くなる」のはなぜか。適当なものを選びなさい。

ア　植物は動物の食物となるので、同じ環境の中では、植物は動物に比べて安定して生息することが難しいから。

イ　植物である木は多様な環境や食物を提供するので、一種の木に適応した複数の種の動物がいることになるから。

ウ　植物の同じ種の間では違いがなく、多様性が見られないが、動物は同じ種の中にもさまざまな違いがあるから。

〔　　〕